



Advies over een grootschalig zonnepark in de
Noordoostpolder op gronden van het Rijk

Sturen op meervoudige doelen

Inhoud

Sturen op meervoudige doelen

Advies over een grootschalig zonnepark in de Noordoostpolder op gronden van het Rijk

Inleiding	4
Inzichten	8
Oplossingsrichtingen	14

Inleiding

De gemeente Noordoostpolder heeft vergevorderde plannen voor een groot zonnepark van circa 190 hectare evenwijdig langs de drie IJsselmeerdijken en tussen de windturbines. Het betreft een langgerekte strook zonnepanelen van circa 150 meter breed en 18 kilometer lang op agrarische gronden. Het zonnepark kan gebruik maken van de reeds aanwezige netinfrastructuur voor de windturbines. Voor een deel van het plangebied is inmiddels een vergunning verleend voor een periode van 25 jaar.

De gemeente Noordoostpolder en de provincie Flevoland hebben het Rijk gevraagd mee te werken aan de realisatie van deze drie zonneparken, waarvan een derde van de grond in bezit is van het Rijk. Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) heeft de gronden momenteel verpacht voor agrarisch gebruik. Het RVB beslist niet zelf of het meewerkt aan deze ontwikkeling. Daar is een eenduidige beslissing van de betrokken beleidsdepartementen voor nodig. Hier spelen echter de sectorale belangen van ieder departement op: de komst van het zonnepark sluit aan bij EZK doelen, maar niet bij de doelen van LNV om goede landbouwgrond in productie te houden. BZK wijst op de NOVI-principes die nog niet goed tot uiting lijken te komen in het plan.

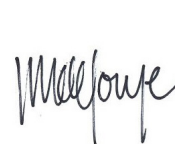
Op 19 maart jl. hebben de provincie en het Rijk in een bestuurlijk overleg afgesproken mogelijke (innovatieve) multifunctionele inpassingen te onderzoeken, waarmee alle

beleidsdepartementen, provincie en gemeenten akkoord kunnen gaan. Het RVB geeft invulling aan de uitvoering van het onderzoek.

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft het College van Rijksadviseurs (CRa) gevraagd om vanuit zijn onafhankelijke positie ontwerp-kennis en expertise over de fysieke leefomgeving in te brengen in het onderzoek.

Het CRa is geen voorstander van zon op landbouwgronden. Dat deze locatie vanuit netwerkefficiëntie en clustering een geschikte locatie is voor duurzame opwek op korte termijn is het leidende argument om - vanuit een nee, tenzij benadering - een tijdelijke functiewijziging te overwegen. Reversibiliteit is dan echter wel voorwaarde.

In dit advies geven we beknopt onze inzichten weer, gevoed door de resultaten van onderzoek van TNO en de WEnR. Daarbij hebben we gezocht naar een oplossing die meer recht doet aan de beoogde meervoudige kwaliteit en meerwaarde dan het huidige voorstel. Een oplossing waarin niet alleen de verschillende ministeries zich kunnen vinden, maar die ook voor gemeente, provincie (en de boeren) aantrekkelijk is, omdat het hen een perspectief biedt voor de korte en de lange termijn.



Jannemarie
de Jonge



Wouter
Veldhuis



Floris
Alkemade

Via Parijs

In het advies Via Parijs (2019) heeft het vorige College gepleit om wat betreft zon-pv zoveel mogelijk te zoeken naar multifunctionele oplossingen o.a. op daken en gevels, bedrijven- en industrie-terreinen. Aan zon op landbouwgrond kleven grote nadelen: naast industrialisering van het landschap drijft het de grondprijs op en werkt het intensivering van grondgebruik en afname van bodem- en agrobiodiversiteit in de hand.

Context

Geïntegreerde aanpak

De transitie naar een duurzaam energiesysteem en een emissievrij Nederland is een groot ruimtelijk vraagstuk. Er is ruimte nodig voor de opwek, het transport en de opslag van duurzame energie. In het klimaatakkoord is afgesproken dat de lagere overheden verantwoordelijk zijn voor het aanwijzen van geschikte locaties van zonne- en windenergie. Dat doen zij in een Regionale Energiestrategie (RES). Het idee daarachter is dat de regio's het beste in staat zijn om samen met maatschappelijke partijen, ondernemers en inwoners, een zorgvuldige afweging te maken tussen verschillende opgaven en belangen.

Want de energietransitie is niet de enige opgave waar Nederland voor staat. Er moet ook ruimte worden gemaakt voor nieuwe woningen, de veranderende circulaire en digitale economie, de transitie naar een duurzaam landbouwsysteem, de aanpassingen aan klimaatverandering, de aanplant van nieuwe bossen etc.

Dit vraagt om een geïntegreerde aanpak waarin we de energietransitie verbinden met andere opgaven. Zo kunnen we tot effectieve en aantrekkelijke oplossingen komen, waarbij we enerzijds zo efficiënt mogelijk met de schaarse ruimte in ons kleine, dichtbevolkte land omgaan en anderzijds de maatschappelijke kosten op de lange termijn zo laag mogelijk houden.¹

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft richting aan deze aanpak door drie principes te benoemen die helpen bij het afwegen en prioriteren van verschillende belangen en opgaven:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal
3. Afwentelen wordt voorkomen

Daarnaast wordt in de NOVI expliciet de beleidskeuze gemaakt om de opgave van duurzame energie te realiseren met oog voor de kwaliteit van de omgeving en deze zo veel mogelijk te combineren met andere functies. De NOVI geeft richting mee aan afwegingen door andere overheden via de voorkeursvolgorde voor zon-PV waarin de voorkeur wordt uitgesproken voor het benutten van daken en gevels van gebouwen. Wanneer toch locaties in het landelijk gebied nodig zijn gaat de voorkeur uit naar het zoeken van slimme functiecombinaties. De voorkeur ligt dan bij gronden met een andere primaire functie dan landbouw of natuur. Naast de voorkeursvolgorde voor zon-PV wordt in de NOVI de voorkeur uitgesproken voor grootschalige clustering van de productie van duurzame energie door windturbines, eventueel in combinatie met zonnenvelden.²

1. College van Rijksadviseurs, Via Parijs (2019)

2. Rijksoverheid, Nationale Omgevingsvisie (2020)

Kennis

Betrokkenheid van WEnR & TNO

Aan Wageningen Environmental Research (WEnR) en TNO is gevraagd om vanuit hun expertise te reflecteren op de huidige plannen. Daarvoor hebben het CRa en het RVB een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. De WEnR heeft in een briefadvies de onderzoeksvragen beantwoord.³ TNO heeft een aantal simulaties uitgevoerd om te onderzoeken of er ten behoeve van behoud van de bodemkwaliteit aanpassingen mogelijk zijn aan de voorstelde oost-west opstelling. De resultaten van de simulatie zijn in een white paper gepubliceerd.⁴

Beide onderzoeken leiden tot een aantal relevante inzichten. Op basis van deze inzichten schetsen we in dit advies wee oplossingsrichtingen voor een duurzame ontwikkeling.

Reflecteer op inhoud en proces

De vraag hoe we omgaan met zonneparken op rijksgronden is groter dan alleen dit plan in de Noordoostpolder. Deze casus kan symbool staan voor hoe het Rijk omgaat met locatiekeuze afwegingen en meervoudige doelen op het eigen areaal. Hier kan nu een standaard worden aangegeven, die verder gaat dan sectorale oplossingen en recht doet aan de principes uit de NOVI. Het is daarmee nadrukkelijk een project om van te leren.

We adviseren het RVB en de betrokken beleidsdepartementen dan ook om te reflecteren op inhoud en proces van deze casus en daaruit lessen te destilleren voor nieuwe praktijken. Praktijken waarbij het Rijk een voorbeeldfunctie vervult en rijksvastgoed dienstbaar is aan een geïntegreerde gebiedsgerichte aanpak met synergie tussen alle opgaven die aandacht vragen. Het CRa draagt graag bij aan die reflectie.

3. Wageningen Environmental Research, onderzoeksvragen zonneparken (3 juni 2021)

4. TNO, Towards nature inclusie east-west oriented solar parks (2021)

Links:
Kansenkaart
grondge-
bonden zon
NOP

Waarin het
windmolen-
gebied met de
drie dijken is
aangewezen
als kansrijk
gebied voor
zonneweides

Bron: Gemeente
NOP, Zon in de pol-
der; gebiedsgericht
beleidskader voor
zonneweides (2019)

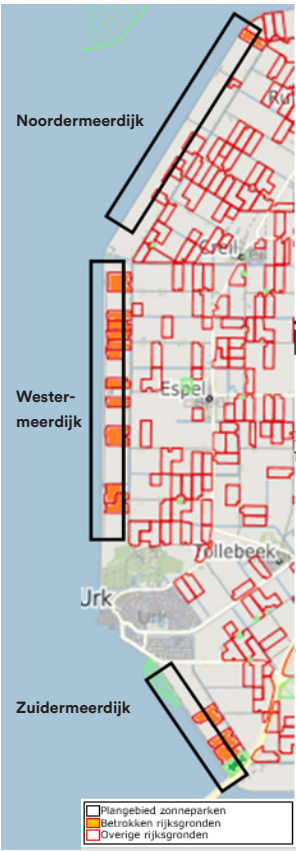
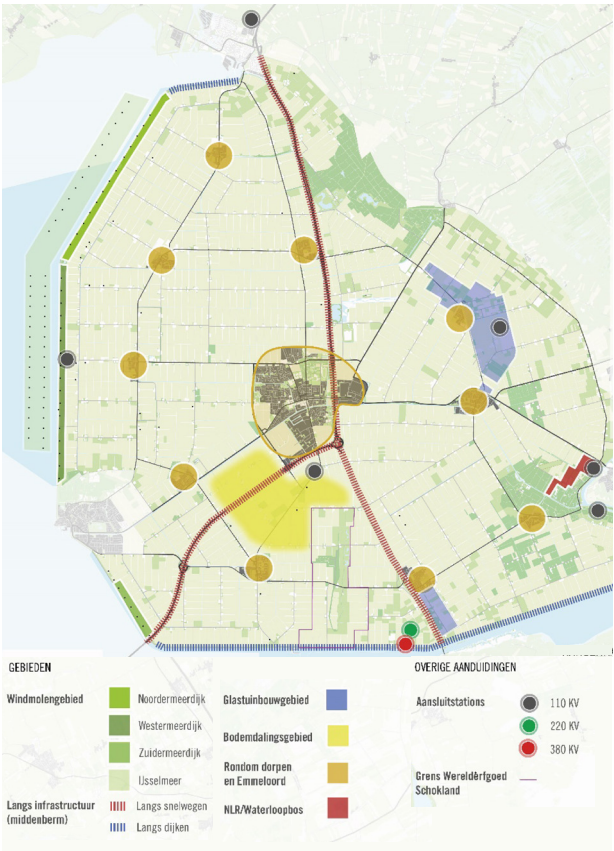
Rechts:
Ligging van
rijksgronden
in het
plangebied

Voor de
Zuidermeerdijk
is nog geen
vergunning
verleend.

Bron: RVB

Uitsnede van
het ontwerp
ter hoogte
van de
Westermeer-
dijk

Bron: BRO, Ruimte-
lijke onderbouwing
Zonneweide
Westermeerdijk –
Noordoostpolder
(2020)



Impressies

Van het
geplande zon-
nepark langs de
Westermeerdijk

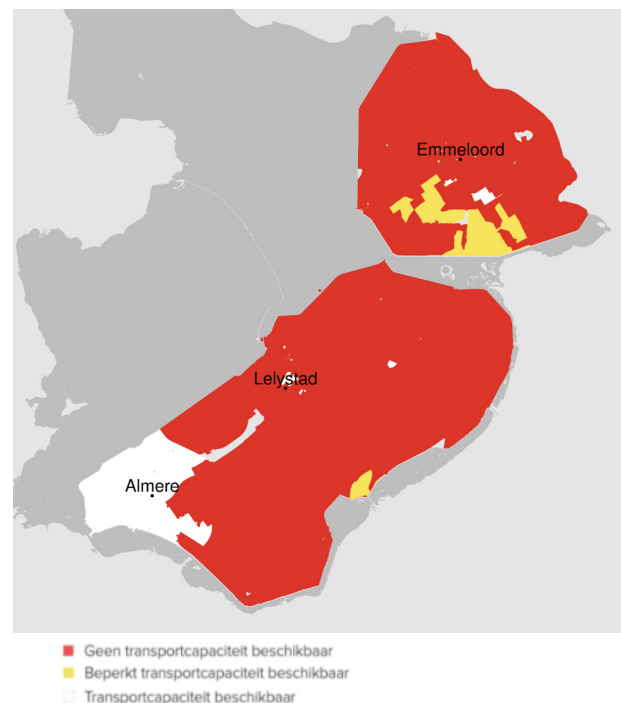
Bron: Solarfields

Inzichten

De provincie en gemeente hebben een zorgvuldig proces gevoerd om tot de locatiekeuze te komen. Bekeken vanuit de opwek van duurzame energie is dit een goede locatie vanwege de koppeling met windenergie. Zonneparken en windturbines hebben hun pieken op verschillende momenten. Door gebruik te maken van *cable pooling* kan het bestaande netwerk efficiënt worden benut. Dat scheelt aanzienlijk in de kosten en de ruimte voor netinfrastructuur en maakt opwek op korte termijn mogelijk.⁵ Flevoland heeft te maken met een tekort aan netcapaciteit en het zal nog tot 2030 duren voordat de elektrische netinfrastructuur voldoende teruglevercapaciteit heeft.⁶

Daarnaast heeft deze grootschalige clustering van zon en wind niet alleen energie-technische voordelen, maar verkleint het ook de zichtbare ruimtelijke impact. In de NOVI wordt om die reden de voorkeur uitgesproken voor grootschalige clustering.

In de uitgevoerde landschappelijke verkenning is de aandacht vooral uitgegaan naar visueel ruimtelijke aspecten van het landschap. Ook reeds aanwezige kennis over bodemkwaliteit is hierin benoemd,⁷ maar deze kennis is vervolgens onvoldoende benut. Vanwege het grote belang van een vitale bodem en (agro)biodiversiteit voor een brede landschappelijke kwaliteit op de lange termijn, is op verzoek van RVB nader onderzoek gedaan door Wageningen Environmental Research en TNO. Dit leidt tot een aantal relevante inzichten:



Beschikbare capaciteit terugleveren Flevoland

De knelpunten op deze kaart betreffen alleen grootverbruik aansluitingen. Dit zijn zakelijke aansluitingen groter dan 3 x 80 ampère

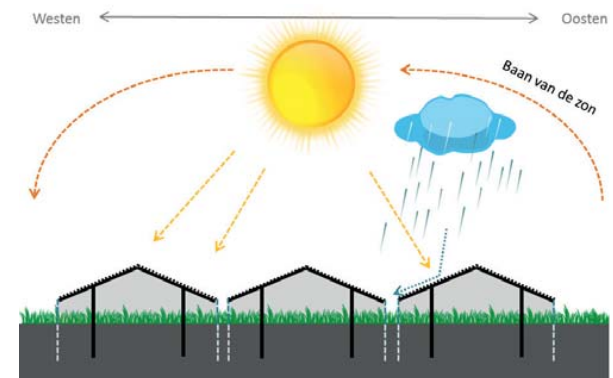
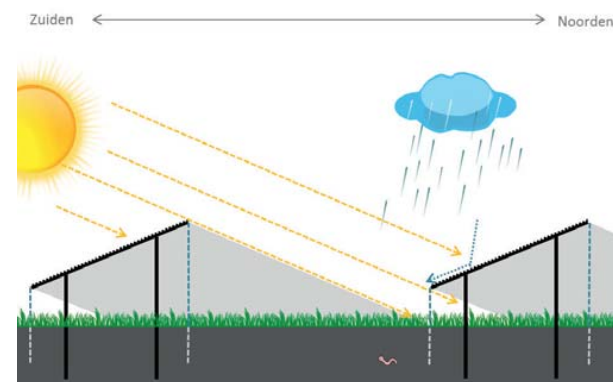
Bron: Liander, 24 juni 2021

NOVI over clustering

In de NOVI spreekt het Rijk de voorkeur uit voor grootschalige clustering van de productie van duurzame energie omdat het de ruimtelijke afwenteling vermindert en bijdraagt aan kostenreductie. Het Rijk geeft aan dat hier wel een expliciete afweging nodig is tegenover andere waarden, zoals landschappelijke kenmerken, nationale veiligheid, natuur, cultureel erfgoed, water en bodem en maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak. Voorwaarde is dat bewoners echt goed betrokken zijn, invloed hebben op het gebruik en waar dat kan meeprofiten in de opbrengsten. Het is van belang aandacht te besteden aan natuurinclusief ontwerp en beheer bij duurzame energieprojecten om verstoring of aantasting van natuur en biodiversiteit zoveel mogelijk te voorkomen.

5. Advies Werkgroep Netimpact, NP RES (2021)

6. Nota provincie Flevoland (oktober 2020)



Direct zonlicht en neerslag bij zuid (boven) en oost-west opstellingen (onder)

Bij een oost-west opstelling is de bodem bijna volledig afgedekt. Dit heeft een grotere negatieve impact op de bodem onder de panelen, zonneparken in zuid-opstelling hebben daarom de voorkeur

Bron: Lavinnda Kok e.a. in Bodem 4-2017 (zie ref7)

7. Bijvoorbeeld Lavinnda Kok, Nick van Eekeren, Wim van der Putten, Gert Jan van den Born, Ton Schouten en Michiel Rutgers, "Zonneparken en bodemafdekking", bodem nummer 4 (augustus 2017)

8. Vista, Zonneparken in de Noordoostpolder, randvoorwaarden ruimtelijke kwaliteit voor een toekomstig duurzaamheidslandschap (2020)

9. TNO, Towards nature inclusie east-west oriented solar parks (2021)

10. Wageningen Environmental Research, onderzoeksvragen zonneparken (3 juni 2021)

Landschappelijke verkenning Vista

Vista geeft in zijn rapportage aan dat het grote nadeel van een oost-westopstelling is dat er minder licht en water op de bodem komt en dat het na het verwijderen van de zonnepanelen mogelijk lang zal duren voordat het bodemleven zich weer heeft hersteld. Het advies van Vista is om een zuid-opstelling toe te passen. Dit advies is niet overgenomen.

Het herstellen van de bodem kost tijd, moeite en geld.

Principe doorsnede huidig plan Westermeerdijk

Bron: BRO, Ruimtelijke onderbouwing Zonneweide Westermeerdijk – Noordoostpolder (2020)

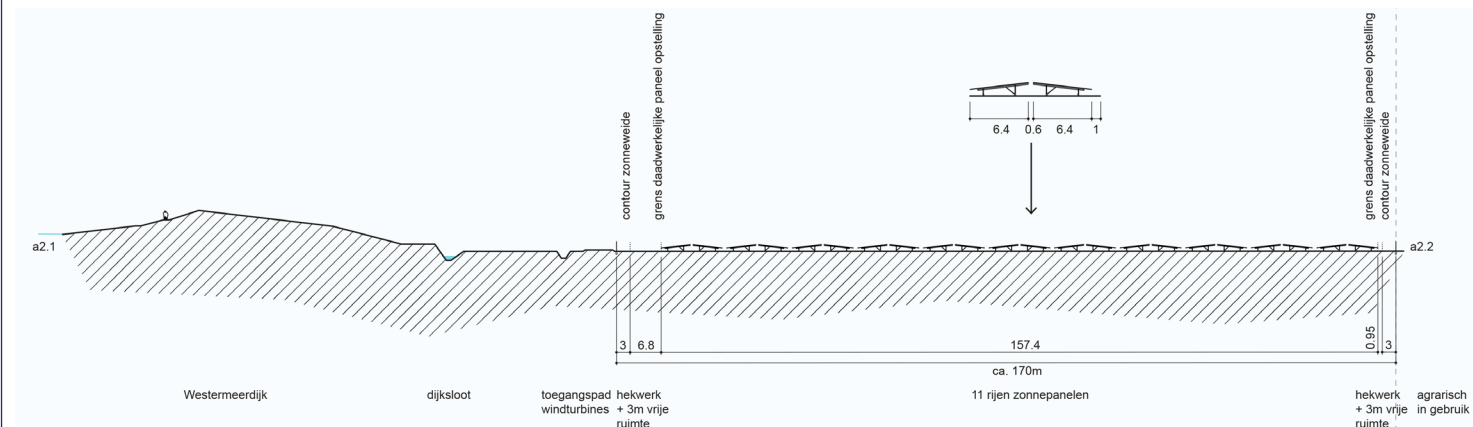
Afname van bodemkwaliteit

Er is, ondanks een ander advies van Vista⁸, toch gekozen voor een oost-west opstelling, vanwege de hogere energie-efficiëntie en vanuit visuele overwegingen. Uit de onderzoeken van WEnR en TNO blijkt dat in de huidige plannen de bodemkwaliteit vrij zeker sterk achteruit gaat. Dat maakt de terugkeer naar landbouw over 25 jaar niet waarschijnlijk. Het herstellen van de bodem kost tijd, moeite en geld.

De simulaties van TNO laten zien dat er niet alleen een zuidopstelling, ook een andere oost-west oplossing mogelijk is. Met deze andere opstelling kan er veel meer licht op de bodem komen, waardoor de achteruitgang van de bodemkwaliteit substantieel vermindert terwijl de economische haalbaarheid en de gewenste visuele uitstraling behouden blijft.⁹

Afname van de Biodiversiteit

In de huidige plannen zal de biodiversiteit in eerste instantie toenemen door het toevoegen van een strook kruidenrijk grasland langs de rand van het plangebied. Maar uit het onderzoek van WEnR blijkt dat dit van korte duur is. WEnR benadrukt dat de combinatie van natuur direct onder windturbines een ecologische val zal opleveren o.a. voor de bruine kiekendief. Het risico dat de vogels sterven door een aanvaring met een turbine neemt sterkt toe door de combinatie van nieuwe natuur (een nieuw broedgebied) in een windturbinepark. En dat vormt een ernstig probleem voor het voortbestaan van de lokale populatie. Het betekent dat dit plan uiteindelijk de biodiversiteit meer schade toebrengt dan dat het de biodiversiteit vergroot. Omdat de bruine kiekendief een beschermde soort is, brengt dit ook juridisch risico met zich mee.¹⁰ De combinatie van zon- met windenergie leidt in dit geval tot minder kansen voor multifunctioneel landgebruik in de vorm van de ontwikkeling van biodiversiteit.



Landbouw versus visueel-ruimtelijke kwaliteit

In het voorliggende plan speelt de visuele beleving een belangrijke rol. Onze indruk is dat het begrip landschappelijke kwaliteit wat smal wordt geïnterpreteerd, terwijl een bredere en toekomstgerichte benadering passender zou zijn. Zo is de keuze gemaakt om de dijk en de aangrenzende strook tussen dijksloot en onderhoudsweg vrij te houden, omdat dit het meest recht doet aan de dijk, een iconisch landschapselement voor de Noordoostpolder. Deze keuze betekent echter dat de zonnepanelen vrijwel geheel op landbouwgronden worden gerealiseerd, waardoor goede landbouwgronden worden opgegeven.

De huidige plannen maken continuering van grondgebonden landbouw over 25 jaar op deze gronden zeer onzeker. Terwijl het doel is om de gronden tijdelijk uit te geven voor een zonnepark om daarna weer in agrarisch gebruik te nemen. De huidige plannen dragen nu niet bij aan het stimuleren van verduurzaming, terwijl de landbouw voor een groot verduurzamingsvraagstuk staat. Het is verstandig om nu al voor te sorteren op een duurzame agrarische functie in de toekomst, zowel wat betreft de bodemkwaliteit als wat betreft de bedrijfsvoering en het verdienmodel.

Het is verstandig om nu al voor te sorteren op een duurzame agrarische functie in de toekomst, zowel wat betreft de bodemkwaliteit als wat betreft de bedrijfsvoering en het verdienmodel.

1.

Door het plan aan te passen, wordt het mogelijk gemaakt om over 25 jaar weer akkerbouw te bedrijven op deze plek.

Minimumvariant binnen de huidige plangrens

De minimale variant spitst zich toe op de volgende vijf voorwaarden:

1.1. Behoud de bodemkwaliteit

Behoud van bodemkwaliteit is de basis voor het duurzaam beheren van de grond. Uit het onderzoek van TNO blijkt dat wanneer er een ander type (bifacial) paneel gebruikt wordt en de panelen verder uit elkaar worden gezet, er veel meer licht op de bodem kan vallen. Licht is een belangrijke voorwaarde voor behoud van bodemvitaliteit. Een vergelijking met referentiesituaties levert de verwachting op dat de bodemkwaliteit met deze opstelling niet achteruit gaat. Omdat er nog niet veel bekend is over de lange termijn effecten redeneren we vanuit het voorzorgprincipe en adviseren we om uit te gaan van de meest veilige variant. Uitgaande van het huidige plan betekent dit een lagere energieopbrengst op hetzelfde stuk grond.

Door het plan op deze manier aan te passen, wordt er nog steeds landbouwgrond onttrokken, maar het wordt wel mogelijk gemaakt om over 25 jaar weer akkerbouw te bedrijven op deze plek. Het Rijk verzekert zich zo van het behoud van bodemkwaliteit en daarmee goed landbouwareaal op de lange termijn. Het stelt bovendien een norm voor zonneparken op landbouwgronden die anderen tot voorbeeld kan zijn: behoud van bodemkwaliteit en bodemfuncties (o.a. koolstofopslag) door voldoende lichttoetreding op de bodem. Daarmee is wel sprake van meervoudige doelen, maar nog niet van meervoudig ruimtegebruik zoals beoogd in de NOVI. Volgens WEnR is met de beoogde aanpassingen wel een beperkt agrarische functie in de vorm van schapenhouderij mogelijk tijdens de 25 jaar dat deze gronden als zonnepark dienen.

Oplossingsrichtingen

Op basis van deze inzichten komen we tot twee oplossingsrichtingen voor een duurzame ontwikkeling:

1. een minimumvariant binnen de huidige plangrens,
2. een herontwerp met extra mogelijkheden voor innovatie en kennisontwikkeling

Bij beide varianten staat het optimaliseren op meervoudige waarden in de tijd centraal met behoud van waardevol landbouwareaal voor de lange termijn. Zon op landbouwgronden wordt op deze locatie ingezet om snelheid te maken met de energietransitie, maar daarvoor is omkeerbaarheid een voorwaarde. Dat betekent o.a. het slim gebruik maken van bestaande net-infrastructuur door de combinatie met windenergie en het garanderen van de bodemkwaliteit op de lange termijn. Tegelijkertijd kunnen daar andere maatschappelijke doelen aan gekoppeld worden zoals het vergroten van de biodiversiteit op voldoende afstand van de windturbines en de brede verduurzaming van de betrokken agrarische bedrijven.

We zoeken naar een oplossing die niet alleen sectoraal maximaliseert op de opwek van energie op de korte termijn, maar ook op lange termijn andere doelen dient.

Resultaten van de lichtsimulatie

Er zijn twee zuid-georiënteerde varianten doorgerekend uit een eerder onderzoek van de WUR. De eerste variant wordt gezien als veilig voor de bodem, de tweede als meer risicovol. Daarnaast is een industriële oost-west variant doorgerekend, waarbij de opstelling in de NOP als voorbeeld heeft gediend (grondbedekking > 90%). Daar zijn twee nieuwe oost-west varianten aan toegevoegd, beiden met een grondbedekking van 77%.

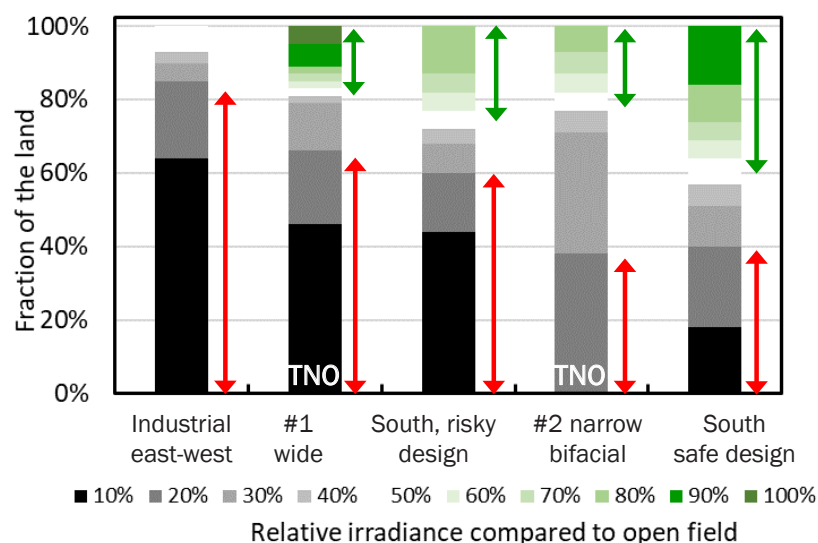
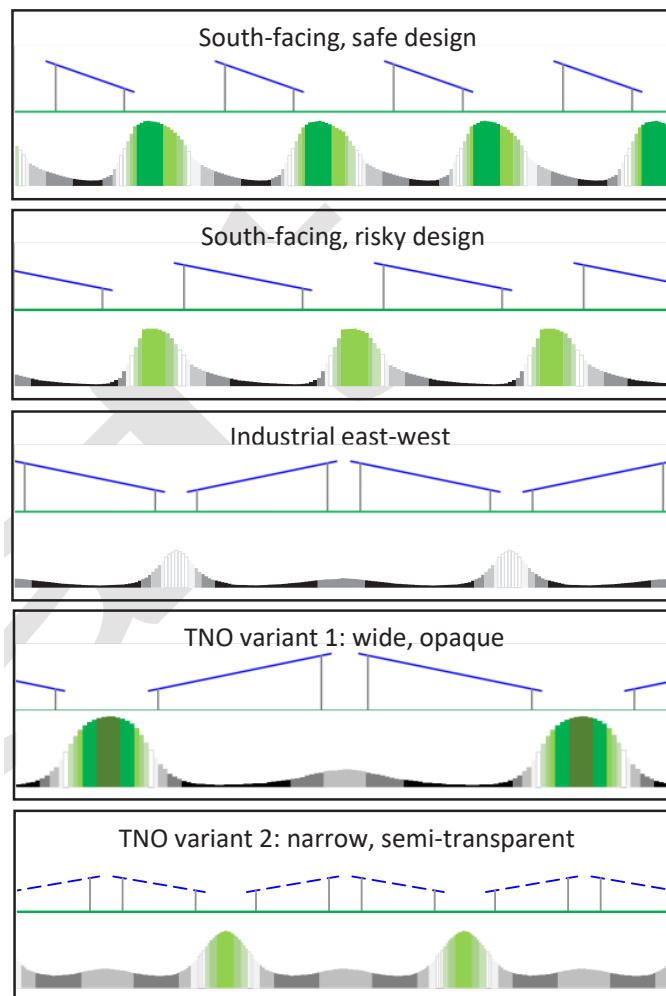
Het onderste staafdiagram geeft de hoeveelheid licht op de bodem weer, in vergelijking met het open veld.

Bij de industriële oost-west opstelling krijgt de bodem veel minder zonlicht dan in de twee zuidelijke opstellingen.

TNO variant 1, met standaard panelen leidt tot meer lichtinstraling op de bodem, vergelijkbaar met het risicovolle zuid-ontwerp.

Bij TNO variant 2 met bifacial (semi-transparante) panelen is de minimale lichtinval veel hoger dan in alle andere varianten, met positieve gevolgen voor de bodemkwaliteit en biodiversiteit tot gevolg. In deze variant wordt het licht meer gelijkmatige op de bodem verdeeld.

Bron: TNO, Towards nature inclusie east-west oriented solar parks (2021)



1.2. Pas de natuurstrook aan

De geplande natuurstrook tussen het zonnepark en de dijk, direct naast de windturbines, is een ongeschikte plek voor natuurontwikkeling. De strook creëert een ecologische val, waardoor vogels, waaronder kwetsbare soorten, geraakt kunnen worden door windturbines. WENR geeft aan dat dit een zeer ongewenste en waarschijnlijk ook juridisch niet houdbare ontwikkeling is. Door de strook niet als kruidenrijke natuurstrook in te richten wordt dit voorkomen. De natuurstrook, wel wenselijk vanuit het oogpunt van biodiversiteit, zal elders geprojecteerd moeten worden op grotere afstand van de turbines.

1.3. Maak afspraken met de betrokken bedrijven over brede verduurzaming en biodiversiteit

WENR geeft aan dat de kruidenrijke natuurstrook ook elders ingezet kan worden, waar het wel een gunstig effect heeft op de biodiversiteitswaarde van het agrarisch gebied. We adviseren om met de betrokken grondgebruikers in gesprek te gaan hoe een vergelijkbare oppervlakte optimaal is in te passen in de bedrijven, op locaties waar het benoemde gevaar van de ecologische val niet aan de orde is. Gedacht kan worden aan stroken tussen perceel en watergangen, wat zowel voor de (agro)biodiversiteit als voor de waterkwaliteit een positief effect heeft. Verken in deze gesprekken ook hoe de verduurzaming van de bedrijven een impuls kan krijgen. Immers, wanneer de revenuen van het zonnepark deels geïnvesteerd worden in verduurzaming van de overige agrarische gronden levert het plan niet alleen een bijdrage aan de energietransitie, maar ook aan de transitie naar kringlooplandbouw en verbetering van de bodem-, water-, en natuurkwaliteit.

Waar het RVB met de pachters tot nieuwe pachtafspraken kan komen, is het ook voor de andere grondeigenaren van belang om zich aan te sluiten bij een gebiedsproces gericht op behoud bodemkwaliteit, structurele verbeteringen en een toekomstbestendige bedrijfsvoering. Het Rijk kan het proces met pachters en andere eigenaren faciliteren om invulling te geven aan brede rijksdoelen en een voorbeeld te stellen. Tegelijkertijd verzekert het Rijk zichzelf zo van gronden met toekomstwaarde voor een veel groter gebied dan alleen het projectgebied van de zonnepanelen.

Wanneer de revenuen van het zonnepark deels geïnvesteerd worden in verduurzaming van de overige agrarische gronden levert het plan niet alleen een bijdrage aan de energietransitie, maar ook aan de transitie naar kringlooplandbouw en verbetering van de bodem-, water-, en natuurkwaliteit.

Grond in beweging

In dit rapport uit 2019 beveelt de WUR aan om de mogelijkheden te onderzoeken om pachters in te laten spelen op de veranderende randvoorwaarden van hun bedrijf. Met name het toevoegen van duurzame energieproductie aan het teeltplan, het voldoen aan strengere vereisten om de bodemvruchtbaarheid duurzaam te borgen en het inspelen op eventuele vernatting van de gronden, kunnen tot aanpassingen van de pachtovereenkomsten leiden of tot investeringen in bedrijfsgebouwen en gronden (kavelindeling, waterbeheer en dergelijke). Voor de grondeigenaren staat hier de waarde van de gronden en de bedrijfsopstellingen voor de langere termijn op het spel.

11. Wageningen Economic Research & Kadaster, Grond in beweging: ontwikkelingen in het grondgebruik in de provincie Flevoland in de periode tot 2025 en 2040 (2019). In opdracht van RVB, provincie Flevoland, LTO Noord en waterschap Zuiderzeeland.

2.

Herontwerp met extra mogelijkheden voor innovatie en kennisontwikkeling

Naast bovengenoemde minimale variant zijn ook verdergaande aanpassingen mogelijk. Dit vraagt om een herontwerp, met de mogelijkheid van gefaseerde uitvoering. Een nieuw totaal ontwerp kan alleen tot stand komen in samenspraak met alle betrokkenen (provincie, gemeente, het waterschap, de betrokken bedrijven, ontwikkelaars, kennisinstellingen). Vanzelfsprekend vraagt een dergelijk ontwerp om inzet van een vakkundige landschapsarchitect.

2.1. Zet de dijkzone (deels) in voor zonne-energie

Het benutten van de strook tussen de dijksloot en de onderhoudsweg voor het zonnepark biedt ruimte om het verlies aan energie-opbrengst te compenseren door de aanpassingen voor behoud van bodemkwaliteit. Op termijn kan ook de dijk zelf bij het plan betrokken worden.

De Provincie Flevoland heeft in de landschapsvisie de dijkzones benoemd als onderdeel van het waterbouwkundig bouwwerk dat het fundament van de polders en de landschappelijke identiteit vormt. De dijken dienen behouden te blijven als strakke, doorgaande, obstakelvrije landschappelijke zones die zichtbaar het maaiveld en het water raken ¹². Een helder uitgangspunt dat we begrijpen en ondersteunen.

Onderzoek Zon op Dijken

Het consortium Zon op Dijken doet onderzoek naar de mogelijkheden voor zon op dijken o.a. met een proef op de Knardijk in Flevoland.

12. Provincie Flevoland, Programma Landschap van de toekomst; Visie, ambities, handvatten en uitvoeringsprogramma voor hoge ruimtelijke kwaliteit in Flevoland (ontwerp 31-03-2021)

1.4. Draag bij aan kennisontwikkeling

WEnR geeft aan dat dit project zeer geschikt is om op te nemen in het MOOI-project EcoCertified geïnitieerd door het Consortium Zon in Landschap. Dit onderzoek bestudeert het effect op de bodembiodiversiteit en koolstofopslag, waarbij de eerste resultaten na vier tot vijf jaar beschikbaar komen. Oost-west opstellingen worden in dit project nu nog niet onderzocht. Door dit zonnepark op te nemen in het onderzoek draagt het bij aan de ontwikkeling van kennis op dit onderwerp. De simulaties van TNO zijn tenslotte een voorspelling, het exacte effect kunnen we nog niet weten.

1.5. Zet in op overeenstemming met alle grondgebruikers

Als bovenstaande verbetervoorstellen niet alleen worden doorgevoerd op de gronden van het RVB maar worden toegepast op het volledige plangebied, dan leidt dat tot een betere bodem- en natuurkwaliteit voor het hele plangebied. Tegelijkertijd is alleen dan een krachtige, eenduidige vormgeving van dit grootschalige plan mogelijk is. We adviseren daarom om overeenstemming te vinden met alle grondgebruikers.

Als de verbetervoorstellen niet alleen worden doorgevoerd op de gronden van het RVB maar worden toegepast op het volledige plangebied, dan leidt dat tot een betere bodem- en natuurkwaliteit voor het hele plangebied.

Voorkomen moet worden dat er overal in Flevoland kleine opstellingen op en om de dijken ontstaan.

Tegelijkertijd denken we dat een ander, zeer zorgvuldig ontwerp waarbij ook de dijk en/of dijkstrook worden ingezet voor zonne-energie wel degelijk denkbaar is. Een dergelijk ontwerp kan nog steeds rechtdoen aan het polderlandschap en de iconische dijk van de Noord-oostpolder. Een eenmalig groot gebaar, dat uitgaat van de combinatie van wind en zon door de turbines in te sluiten in een deken van zonnepanelen. (zie ook het advies van Stremke/ Oudes in het WENr rapport). Met de nadruk op 'een eenmalig groot gebaar': voorkomen moet worden dat er overal in Flevoland kleine opstellingen op en om de dijken ontstaan.

We adviseren om bij deze herziening van het ontwerp ook direct alternatieven te verkennen voor hekwerken, vanwege hun grote visuele impact. Ook de toekomst van de intensieve veehouderij die nu in deze zone staat, verdient heroverweging. Dit type landbouw past tenslotte niet in dit landschap en doet afbreuk aan de identiteit.

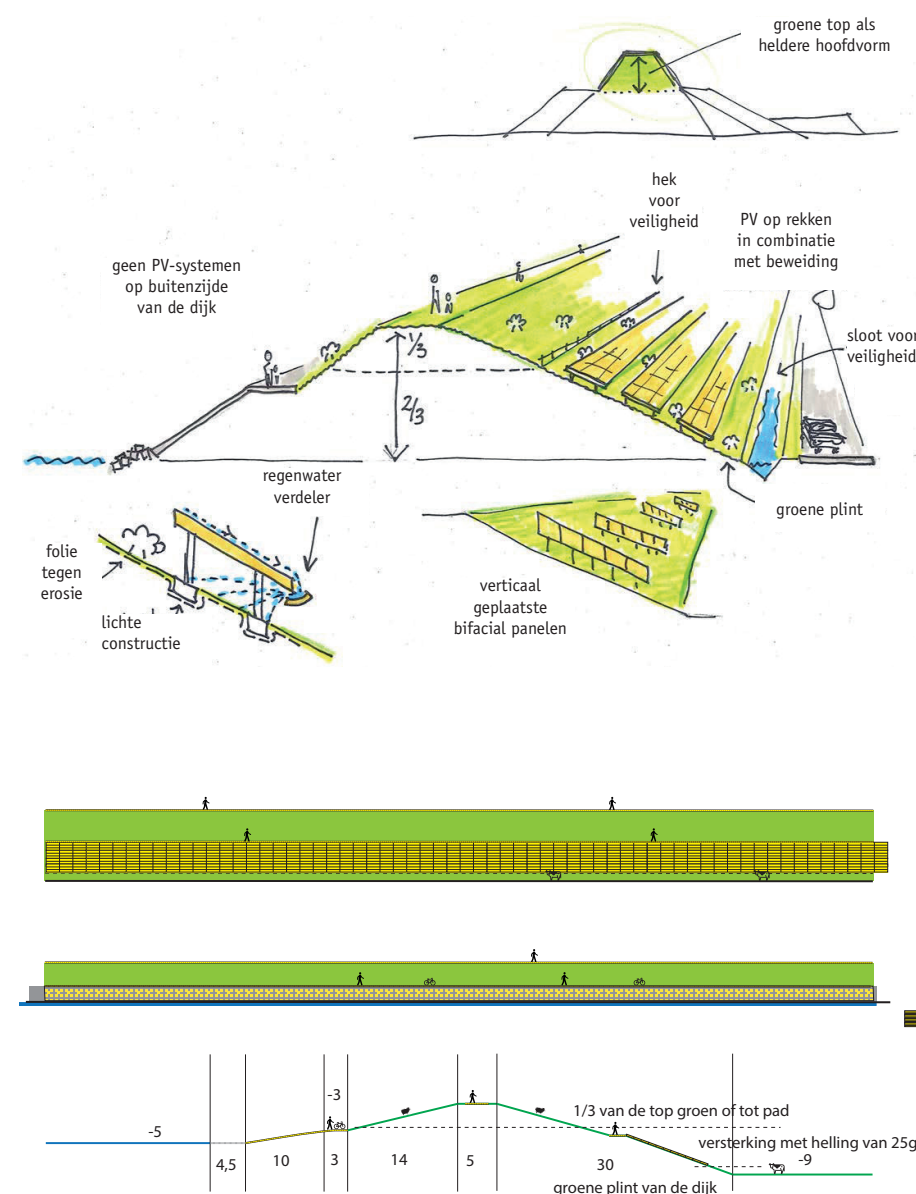
Bij deze herontwerpopgave moet een gefaseerde uitvoering mogelijk blijven, waarbij op korte termijn al met de aanleg van de eerste fase kan worden gestart.

2.2. Zet in op extra kennisontwikkeling en experimenteerruimte

Een herziening van het ontwerp kan zich ook specifiek richten op extra kennisontwikkeling en experimenteerruimte. Zo kunnen in het ontwerp verschillende opstellingen en vormen van beheer worden voorgesteld en onderzocht op bodem- en biodiversiteitseffecten.

2.3. Pas geleerde lessen toe bij de Zuidermeerdijk

Het plangebied aan de Zuidermeerdijk, waar het Rijk ook een deel in eigendom heeft, is minder ver in de planontwikkeling. Een vergunning is hier nog niet verleend en dat biedt meer ruimte voor experiment en kennisontwikkeling. Rijk, provincie en gemeente kunnen hier vanaf het begin gezamenlijk optrekken en de inhoudelijke en procesmatige inzichten van de Westermeerdijk toepassen.



Inspiratieschetsen inpassing pv-systemen op bestaande dijk

Bron: Jan Maurits van Linge, Frank Stroeken, Jan Valk, Hermine der Nederlanden; Zon op dijken, verkennend en ontwerpend onderzoek (2018) in opdracht van Consortium Zon op dijken.

Voorbeeld van zon op de Zuidermeerdijk bij dijkversterking

De Zuidermeerdijk is als voorbeeld genomen om algemene ontwerpprincipes van af te leiden voor het meekoppelen van de realisatie van PV-systemen bij dijkversterking.

Bron: Jan Maurits van Linge, Frank Stroeken, Jan Valk, Hermine der Nederlanden; Zon op dijken, verkennend en ontwerpend onderzoek (2018)

